



الحواس الخمس

حاسة السمع

إعداد
د. عبد الباسط الجمل

إخراج وتلوين
رشا كامل

رسوم
ليلى شريف



سقيم



www.iQraKotb.Com

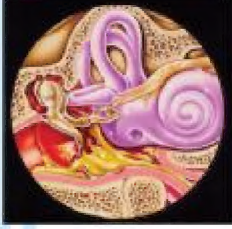
المحتوى

| | |
|----|--|
| ٣ | تركيبُ الأذن . |
| ٤ | من عَجَائِبِ الأُذُنِ فِي الحَيَوَانَاتِ . |
| ٥ | هَلْ لِلتَّمَّاسِيحِ آذَانٌ ؟ |
| ٦ | الرَّادَارُ الحَيُّ . |
| ٧ | حَاسَةُ السَّمْعِ لَدَى الخُفَّاشِ . |
| ٨ | حَاسَةُ السَّمْعِ عِنْدَ الطُّيُورِ . |
| ٩ | الأُذُنُ العَجِيبَةُ . |
| ١٠ | كَيْفَ يَسْمَعُ الدُّلْفِينُ ؟ |
| ١١ | مَاذَا نَسْمَعُ وَمَاذَا لَا نَسْمَعُ ؟ |
| ١٢ | قَامُوسُ المُصْطَلَحَاتِ . |

تركيب الأذن



تتركَّبُ الأُذُنُ الَّتِي نَسْمَعُ بِهَا مِنْ ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ مُهِمَّةٍ ، وَهِيَ الأُذُنُ الْخَارِجِيَّةُ ، والأُذُنُ الْوُسْطَى ، والأُذُنُ الدَّاخِلِيَّةُ .



وَتَتَكَوَّنُ الأُذُنُ الْخَارِجِيَّةُ مِنَ الصِّيَوَانِ وَقَنَاةِ الأُذُنِ . أما الأُذُنُ الْوُسْطَى فَهِيَ تَحْتَوِي عَلَى ثَلَاثِ عِظَامٍ صَغِيرَةٍ ، وَهَذِهِ الْعِظَامُ الصَّغِيرَةُ مُرتَبَةً بِحَيْثُ تَنْقُلُ الذَّبْذَبَاتِ مِنْ غِشَاءِ الطَّبْلَةِ إِلَى عَضْوِ السَّمْعِ الْحَقِيقِيِّ وَهُوَ الْقَوْعَةُ فِي الأُذُنِ الدَّاخِلِيَّةِ وَالَّتِي تُوجَدُ فِي كَهْفٍ عَظْمِيٍّ مُحْكَمٍ الْغَلْقِ وَقَوَى الْعِظَامِ اسْمُهُ الْمَتَاهَةُ الْعَظْمِيَّةُ يُحَافِظُ عَلَيْهَا وَيَحْمِيهَا ، وَفِي هَذِهِ الأُذُنِ الدَّاخِلِيَّةِ تُوجَدُ خَلَايَا حَسِّيَّةٌ رَقِيقَةٌ تُمْكِنُنَا مِنْ سَمَاعِ الْأَصْوَاتِ ، وَتُرَوِّدُنَا أَيْضًا بِالْمَعْلُومَاتِ حَوْلَ مَكَانِ رَأْسِنَا وَتَحَرُّكَاتِهِ وَتَحْفَظُ تَوَازُنَنَا .

وَيُلَاحِظُ أَنَّ حَاسَّةَ السَّمْعِ الْعَجِيبَةَ هَذِهِ تَتَحَوَّلُ فِيهَا الْأَصْوَاتُ مِنْ مَوْجَاتٍ هَوَائِيَّةٍ تَهْزُ طَبْلَةَ الأُذُنِ إِلَى مَوْجَاتٍ حَرَكِيَّةٍ ، تُحَرِّكُ الْعِظَامَ الصَّغِيرَةَ فِي الأُذُنِ الدَّاخِلِيَّةِ ، وَأَنَّ حَرَكَةَ عَظْمَةِ الْمِطْرَقَةِ (الشَّاكُوشِ) تَضْرِبُ عَظْمَةَ السِّنْدَانِ وَعَظْمَةُ السِّنْدَانِ تَضْرِبُ عَظْمَةَ الرِّكَابِ ، وَبِذَلِكَ تَصِلُ هَذِهِ الْحَرَكَةُ الْمِيكَانِيكِيَّةُ إِلَى سَائِلِ الأُذُنِ (الْيِمْفِ) فِي قَوْعَةِ الأُذُنِ فَتَتَحَوَّلُ إِلَى مَوْجَاتٍ مَائِيَّةٍ ، ثُمَّ تَنْتَقِلُ حَرَكَةُ الْيِمْفِ عَنْ طَرِيقِ أَهْدَابٍ دَقِيقَةٍ جِدًّا فِي هَذَا السَّائِلِ الْعَجِيبِ إِلَى الْخَلَايَا الْعَصْبِيَّةِ وَالْحَسِّيَّةِ الَّتِي تَحْمِلُهَا إِلَى الْمُخِّ فِي عَصَبِ السَّمْعِ فِي شَكْلِ مَوْجَاتٍ وَنَبْضَاتٍ كَهْرَبِيَّةٍ فَتَصِلُ إِلَى مَرْكَزِ السَّمْعِ فِي الْمُخِّ فَيَقُومُ بِتَرْجُمَتِهَا إِلَى مَعْنَاهَا الَّتِي نَفْهَمُهَا .



مِنْ عَجَائِبِ الْأُذُنِ فِي الْحَيَوَانَاتِ



إِنَّ الْأُذُنَ الْخَارِجِيَّةَ فِي الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ لَهَا أَشْكَالٌ
عَدِيدَةٌ وَأَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ، فَبَعْضُ أَنْوَاعِ الْخُفَّاشِ أَذُنُهُ
مِثْلُ جِسْمِهِ فِي الْحَجْمِ، أَمَّا الْفِيلُ وَالْحِمَارُ وَالْبَقَرَةُ
وَالْجَامُوسَةُ فَأَذَانُهُمْ كَبِيرَةٌ بِالْقِيَاسِ إِلَى آذَانِ الْكَائِنَاتِ
الْأُخْرَى .

وَعَلَى النَّقِيبِ مِنْ ذَلِكَ سَنَجِدُ أَنَّ بَعْضَ
الْحَيَوَانَاتِ آذَانُهَا صَغِيرَةٌ جِدًّا حَتَّى لَا تُعَيِّقَهَا
مِثْلُ فَرَسِ النَّهْرِ أَوْ سَبْعِ الْبَحْرِ، كَمَا إِنَّ بَعْضَ
الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ لَيْسَ لَهَا آذَانٌ مِثْلَ دِيدَانِ
الْأَرْضِ، لِأَنَّ وَجُودَ آذَانٍ سَيَجْعَلُهَا تَتَحَرَّكُ
بِصُعُوبَةٍ فِي الْأَنْفَاقِ الَّتِي تَحْفَرُهَا تَحْتَ
الْأَرْضِ .

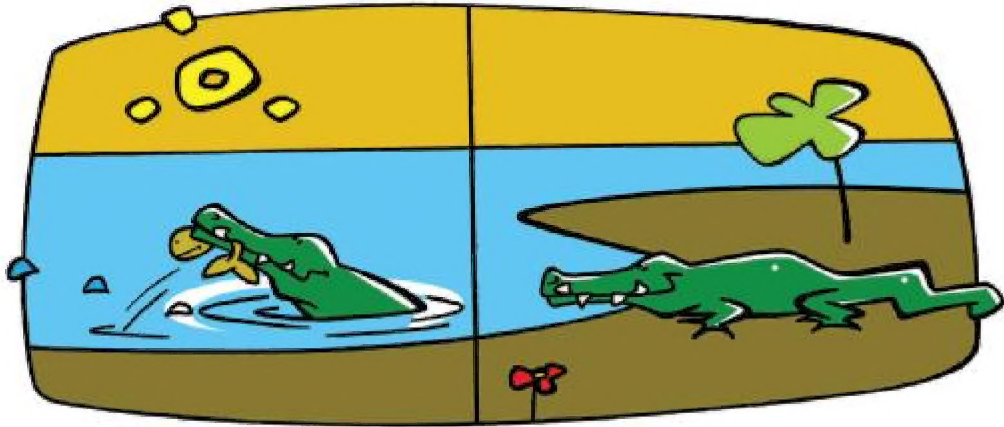




هل للتماسيح آذان؟

التمساح حيوانٌ عجيبٌ فهو يعيشُ في البرِّ ويعيشُ في البحرِ
فكيف يسمعُ؟

للتماسيح آذانٌ ولكنها آذانٌ لها طبيعةٌ خاصةٌ، حيثُ إنّ
القنوات الخارجية لآذان التماسيح لها غطاءٌ خارجيٌّ متحركٌ يمكنها من
إغلاق هذه القنوات عندما تكون سابحة في الماء، لكن هذه الأغشية تبدأ في الحركة
قليلاً، عندما تخرج التماسيح إلى البرِّ، أو حينما ترفع رأسها فوق الماء قليلاً، لكي تستقبل
الموجات الصوتية، والتي تساعد التماسيح في تحديد اتجاهه في الماء، وفي معرفة مكان الطيور
السابحة فوق الماء بحيث لا يخطئ مكانها، ولكن إذا غاص في الماء ثانية أٌقفلت الأغشية على
الآذان حتى لا تتعرض طبلة الأذن للانفجار.



الرَّادَارُ الْحَيِّ



هَلْ سَافَرْتَ عَلَى طَرِيقٍ سَرِيعٍ مِنْ قَبْلُ ؟ !

مِنْ الْمُؤَكَّدِ أَنَّكَ قَرَأْتَ لَافِتَاتٍ مُعَلَّقَةً عَلَى الطَّرِيقِ تُحَذِّرُ مِنْ
تَجَاوُزِ السَّرْعَةِ ، وَمَكْتُوبٌ عَلَيْهَا : « السَّرْعَةُ مُرَاقَبَةٌ بِالرَّادَارِ » .

أَتَعْرِفُ مَا هُوَ الرَّادَارُ ؟

إِنَّهُ جِهَازٌ يَرِاقِبُ حَرَكَةَ السَّيَّارَاتِ بِوَاسِطَةِ الْمَوْجَاتِ وَيَعْرِفُ سُرْعَتَهَا .

لَكِنْ فِي بَعْضِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ يَوْجَدُ رَادَارٌ حَسَّاسٌ جِدًّا يُرْسِلُ وَيَسْتَقْبِلُ الْمَوْجَاتِ
الصَّوْتِيَّةَ ، وَمِنْ أَمْثَلَةِ ذَلِكَ الْخُفَّاشُ وَالِدُفِّينُ وَبَعْضُ الْفَرَاشَاتِ وَكَذَلِكَ الْحَيْتَانُ .





حَاسَّةُ السَّمْعِ لَدَى الْخُفَّاشِ

أُذُنُ الْخُفَّاشِ كَبِيرَةٌ قَدْ تَصِلُ فِي بَعْضِ أَنْوَاعِ الْخُفَّافِيشِ إِلَى مِثْلِ حَجْمِ جِسْمِهِ، وَتَنْتَشِرُ بِهَا شُعِيرَاتٌ حَسَّاسَةٌ، تُسَاعِدُ فِي التَّقَاطِ الْمَوْجَاتِ الَّتِي لَا يَسْتَطِيعُ مُعْظَمُ الْحَيَوَانَاتِ التَّقَاطُهَا، لِأَنَّهَا تَقَعُ فِي مَدًى يَفُوقُ الْمَدَى الصَّوْتِيَّ الْخَاصَّ بِهَا.

وَحَاسَّةُ الْإِبْصَارِ فِي الْخُفَّاشِ ضَعِيفَةٌ جَدًّا، لِذَلِكَ فَهُوَ يَعْتَمِدُ عَلَى حَاسَّةِ السَّمْعِ لِدَرَجَةٍ كَبِيرَةٍ، حَيْثُ يَقُومُ الْخُفَّاشُ بِإِصْدَارِ أَصْوَاتٍ، هَذِهِ الْأَصْوَاتُ لَهَا تَرْدُّدٌ عَالٍ جَدًّا، وَعِنْدَمَا تَصْطَدِّمُ هَذِهِ الْمَوْجَاتُ بِجِسْمٍ مَا فَإِنَّهَا تَرْتَدُّ لِنَسْتَقْبَلَهَا أُذُنُ الْخُفَّاشِ حَادَّةُ السَّمْعِ مَرَّةً أُخْرَى، وَتَحْوِلُهَا إِلَى إِشَارَاتٍ كَهْرَبِيَّةٍ، يُتَرْجَمُهَا مَخُّ الْخُفَّاشِ إِلَى مَعَانٍ، تَشْتَمِلُ عَلَى نَوْعِ الْجِسْمِ الَّذِي اصْطَدَمَتْ بِهِ الْمَوْجَاتُ، وَأَيْنَ يَوْجَدُ؟ وَالْمَسَافَةُ بَيْنَهُ وَبَيْنَ الْخُفَّاشِ.

وَهَذِهِ الْمَوْجَاتُ الرَّادَارِيَّةُ هِيَ الَّتِي تَجْعَلُ الْخُفَّاشَ يَعْرِفُ طَرِيقَهُ فِي الظَّلَامِ وَيَصْطَادُ فِي اللَّيْلِ وَلَا يَصْطَدِّمُ بِأَيِّ شَيْءٍ وَهُوَ يَطِيرُ فِي الْهَوَاءِ.



حَاسَّةُ السَّمْعِ عِنْدَ الطُّيُورِ

الطُّيُورُ تَسْمَعُ تَغْرِيدَهَا وَتَتَحَادَثُ مَعَ بَعْضِهَا الْبَعْضُ مِثْلَمَا نَتَحَدَّثُ مَعَ بَعْضِنَا ، وَلِلطُّيُورِ لُغَةٌ خَاصَّةٌ بِهَا ، وَلَكِنْ عَادَةً مَا تَكُونُ فِي صُورَةِ أَنْغَامٍ وَمُوسِيقَى جَمِيلَةٍ ، وَالطُّيُورُ تَسْمَعُ بِأَذَانِهَا ، وَأَذَانُهَا فِي رَأْسِهَا مِثْلَنَا لَكِنْ يَحْمِيهَا وَيُغْطِيهَا الرِّيشُ ، وَقَدْ يَحْمِيهَا غِطَاءٌ صَغِيرٌ جَمِيلٌ مِنَ الْجِلْدِ ، وَتَحْتَ الرِّيشِ أَوْ الْغِطَاءِ تَوْجَدُ قَنَاةٌ سَمْعِيَّةٌ تَنْقُلُ الصَّوْتَ إِلَى الْأُذُنِ الدَّاخِلِيَّةِ ، وَالطُّيُورُ مَاهِرَةٌ فِي تَحْدِيدِ نَوْعِيَّةِ الصَّوْتِ وَمَصْدَرِهِ ، فَأَبَاءُ الطُّيُورِ وَأُمَمَاتُهَا يَعْرِفُونَ أَبْنَاءَهُمْ مِنْ بَيْنِ آلَافِ

حَيَوَانَاتٌ تَصْطَادُ لَيْلًا

بِمُسَاعَدَةِ حَاسَّةِ السَّمْعِ

وَمِنْ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَتَمَيَّزُ بِقُوَّةِ سَمْعٍ عَالِيَةٍ الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَنْشَطُ لَيْلًا كَالثَّلَبِ ، فَهُوَ يَقُومُ بِتَحْرِيكِ أُذُنَيْهِ يَمَنَةً وَيَسْرَةً لِيَسْمَعَ أَكْبَرَ كَمٍّ مِنَ الْأَصْوَاتِ فِي مُحِيطِ بَيْتِهِ ، وَكَذَلِكَ الْأَسُودُ وَالنَّمُورُ وَالْفُهودُ وَالدَّبَابُ وَالْقِطَطُ .

الطُّيُورِ الصَّغِيرَةِ عَنْ طَرِيقِ أَصْوَاتِهِمْ ، وَكَذَلِكَ الْأَبْنَاءُ يَعْرِفُونَ آبَاءَهُمْ بِأَصْوَاتِهِمْ . وَبِحَاسَّةِ السَّمْعِ الْقَوِيَّةِ يُمَكِّنُ أَنْ تَهْتَدِيَ الطُّيُورُ النَّائِثَةُ إِلَى أَسْرَابِهَا فِي فُضَاءِ الصَّحْرَاءِ أَوْ فَوْقَ الْبَحَارِ حَتَّى إِذَا كَانَ السَّرْبُ يَبْعُدُ عَنْهَا آلَافَ الْأَمْتَارِ .



الأذن العجيبة



إنَّهَا فَرِيدَةٌ لِأَنَّهَا تُمَيِّزُ أَدَقَّ الاختِلَافَاتِ بَيْنَ تَفَاصِيلِ
الصَّوْتِ الَّذِي يَصِلُ إِلَى الْأُذُنِ الْيُسْرَى وَبَيْنَ الَّذِي
يَصِلُ إِلَى الْأُذُنِ الْيُمْنَى ، لِأَنَّ
كُلَّ أُذُنٍ تَقَعُ عَلَى مَسَافَةٍ مُخْتَلِفَةٍ



مِنْ مَصْدَرِ الصَّوْتِ ، لِذَا تَصِلُ الْمَوْجَاتُ الصَّوْتِيَّةُ
فِي وَقْتَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ ، وَهَذَا يَسْمَحُ لِلْأُذُنِ بِسَمَاعِ أَدَقِّ التَّفَاصِيلِ الَّتِي
تَصِلُ إِلَى كُلِّ مِنَ الْأُذُنَيْنِ .

هَذِهِ الْأُذُنُ تَوْجَدُ فِي الْبُومِ ، حَيْثُ تَوْجَدُ قَنَاتَانِ تَبْدَأَانِ مِنْ مُقَدِّمَةِ الرَّأْسِ حَتَّى الْفَكِّ السُّفْلِيِّ ،
وَتَقُومُ هَذِهِ الْقَنَوَاتُ بِاسْتِقْبَالِ الْمَوْجَاتِ الصَّوْتِيَّةِ وَتَحْوِيلِهَا إِلَى
الْقَنَوَاتِ السَّمْعِيَّةِ الدَّاخِلِيَّةِ ثُمَّ إِلَى الْمُخِّ .



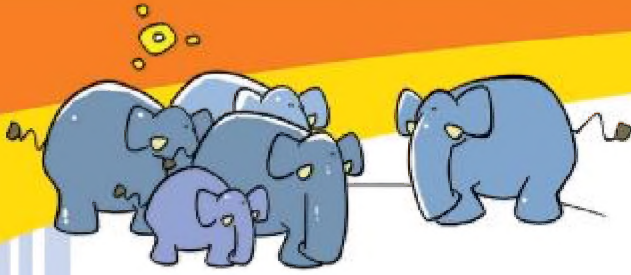
كَيْفَ يَسْمَعُ الدُّلْفِينُ؟



الدُّلْفِينُ يَتَوَاصَلُ مَعَ قُطْعَانِ الدَّلَافِينِ الْآخَرَى
عَنْ طَرِيقِ اسْتِخْدَامِ الْمَوَاجَاتِ فَوْقِ الصَّوْتِيَّةِ،
حَيْثُ يُصْدِرُ الدُّلْفِينُ مَوَاجَاتٍ فَوْقَ صَوْتِيَّةٍ
وَيَسْتَقْبِلُهَا، وَتُسْتَخْدَمُ هَذِهِ الْمَوَاجَاتُ فَوْقَ
الصَّوْتِيَّةِ فِي تَحْدِيدِ الْإِتِّجَاهِ أَثْنَاءِ السَّبَّاحَةِ،
كَمَا تَنْبَهُ الدُّلْفِينُ لِأَمَاكِنِ أَسْمَاكِ الْقَرَشِ فَيَبْتَغِدُ
عَنْهَا.

تُصْدِرُ أَسْمَاكُ الدُّلْفِينِ مَوَاجَاتَهَا
فَوْقَ الصَّوْتِيَّةِ فِي شَكْلِ طَقْطَقَةٍ
مُسْتَمِرَّةٍ، تَزِيدُ حَدَّتَهَا بِاسْتِمْرَارٍ حَتَّى
تَصِلَ إِلَى أَقْصَى دَرَجَةٍ لَهَا إِمَّا عِنْدَ
اقْتِرَابِ الْخَطَرِ أَوْ لِتَحْذِيرِ الْقَطِيعِ مِنْ
فَقْدِ اتِّجَاهِهِ فِي الْمَاءِ أَثْنَاءَ الْهَجْرَةِ
وَالْتَّرَحُّالِ.





مَاذَا نَسْمَعُ وَمَاذَا لَا نَسْمَعُ ؟

لِلْأُذُنِ الْإِنْسَانِ - وَغَيْرِهِ مِنَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ - مَدًى مُحَدَّدٌ مِنَ الْمَوْجَاتِ الصَّوْتِيَّةِ يُمكنُهَا السَّمْعُ خِلَالَهُ، وَلَا يُمكنُ لِلْإِنْسَانِ أَنْ يَسْمَعَ فِي مَدًى أَكْبَرَ مِنْهُ أَوْ أَقْلَ .

وَتُعَرَّفُ الْمَوْجَاتُ الَّتِي تَفُوقُ الْمَدَى الْمَتَّاحَ لِلْأُذُنِ الطَّبِيعِيَّةِ بِاسْمِ الْمَوْجَاتِ فَوْقَ الصَّوْتِيَّةِ، وَإِذَا تَعَرَّضَ إِنْسَانٌ مَا لِهَذِهِ الْمَوْجَاتِ بِكَثْرَةٍ يُمكنُ أَنْ تُؤْدِيَ إِلَى الصَّمَمِ، أَمَّا الْمَوْجَاتُ الَّتِي تَقِلُّ عَنِ الْحَدِّ الْأَدْنَى لِقُوَّةِ الْمَوْجَةِ الصَّوْتِيَّةِ الْمَسْمُوعَةِ فَتُسَمَّى الْمَوْجَاتُ تَحْتَ الصَّوْتِيَّةِ أَوْ تَحْتَ السَّمْعِيَّةِ .

وَكَثِيرٌ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ يُمكنُهَا السَّمْعُ فِي النِّطَاقِ غَيْرِ الْمَسْمُوعِ لِلْإِنْسَانِ ، فَبَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ تَسْمَعُ فِي نِطَاقِ الْمَوْجَاتِ فَوْقَ الصَّوْتِيَّةِ، وَتُمَيِّزُ الْأَصْوَاتَ خِلَالَهَا ، وَمِنْ أَمْثَلَةِ ذَلِكَ الْكَلَابُ وَالنَّمُورُ، وَالْقِطَطُ وَالْخَيْلُ، وَبَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى تُصْدِرُ أَصْوَاتًا تَحْتَ سَمْعِيَّةٍ، وَيُمْكِنُهَا سَمَاعُهَا كَالْفِيلَةِ، وَالَّتِي تَتَحَادَثُ مِنْ خِلَالِ تِلْكَ الْمَوْجَاتِ، فَتَتَجَمَّعُ فِي شَكْلِ قِطْعٍ

لِتَتَوَجَّهَ إِلَى مَكَانٍ مَا، كَمَا أَنَّ الْحَيْتَانَ تَتَوَاصَلُ مَعَ

بَعْضُهَا بِلُغَةٍ لَا يَسْمَعُهَا إِلَّا هِيَ مِنْ خِلَالِ

مَوْجَاتٍ تَحْتَ سَمْعِيَّةٍ، تُسَاعِدُهَا عَلَى

الْهَجْرَةِ الْجَمَاعِيَّةِ لِأَمَاكِنَ مُعَيَّنَةٍ

تَعْرِفُهَا هِيَ فَقَطْ

وَتَعْرِفُهَا لِبَعْضِهَا .





قاموس المصطلحات

المِطْرَقَةُ :

Malleus

أكْبَرُ عِظَامِ الأُذُنِ الوُسْطَى حَيْثُ تَتَّصِلُ بِغِشَاءِ الطَّبَلَةِ وَتَقُومُ بِاسْتِقْبَالِ الذَّبْدَبَاتِ الصَّوْتِيَّةِ مِنْ طَبَلَةِ الأُذُنِ .

طَبَلَةُ الأُذُنِ :

Eqr Durm

غِشَاءٌ رَقِيقٌ يَفْصِلُ بَيْنَ الأُذُنِ الْخَارِجِيَّةِ والأُذُنِ الدَّاخِلِيَّةِ .

المَوْجَاتُ فَوْقَ الصَّوْتِيَّةِ :

Ultra sound wave

مَوْجَاتٌ لَهَا مَدَى سَمْعِيٌّ يَفُوقُ مَدَى أُذُنِ الْإِنْسَانِ .

المَوْجَاتُ تَحْتَ الصَّوْتِيَّةِ :

Infra Sound Wave

مَوْجَاتٌ لَهَا مَدَى سَمْعِيٌّ يَقِلُّ عَنْ مَدَى أُذُنِ الْإِنْسَانِ .

عِظَمُ الرِّكَابِ :

Stafes

أَصْغَرُ عِظَامِ الأُذُنِ الوُسْطَى وَهُوَ يَصِلُ بَيْنَ الأُذُنِ الدَّاخِلِيَّةِ والأُذُنِ الوُسْطَى .

قَنَاةُ اسْتَاكْيُوس :

Eustachian tube

قَنَاةٌ تَصِلُ بَيْنَ الأُذُنِ الوُسْطَى وَالْحَلْقِ .

الأُذُنُ الْخَارِجِيَّةُ :

Outer Ear

أَحَدُ أَجْزَاءِ الأُذُنِ الَّتِي يَحْتَوِي عَلَى صَيَوَانِ الأُذُنِ وَقَنَاةِ السَّمْعِ الْخَارِجِيَّةِ .

الأُذُنُ الوُسْطَى :

Middle Ear

أَحَدُ أَجْزَاءِ الأُذُنِ الَّتِي يَحْتَوِي عَلَى

طَبَلَةِ الأُذُنِ وَالْعُظِيمَاتِ الثَّلَاثِ

(المِطْرَقَةُ، وَالسَّنْدَانِ، وَالرِّكَابِ)

الأُذُنُ الدَّاخِلِيَّةُ :

Inner Ear

أَحَدُ أَجْزَاءِ الأُذُنِ الَّتِي يَحْتَوِي عَلَى فَوْقَةِ الأُذُنِ .

